. EXPRESION DE VECTORES EN BASE S Y T

si S=$\{(1,2)\,(0,1)\}\, y T=\{(1,1)\,(2,3)\}$ Son Base para los vectores $\vec{S}$=(1,5) y $\vec{v}$=(5,4).

Exprese los vectores en base s y t.

EXPRESION EN S

se ordena en una matriz aumentada las coordenadas de s y los vectores.

$\begin{pmatrix} 1 & 0 & .1 & 5 \\ 2 & 1 & .5 & 4 \end{pmatrix}$si reducimos por gauss obtenemos la identica y su vector en base s Vs $\quad U_{\ S}$

$\begin{pmatrix} 1 & 0. & 1 & 5 \\ 0 & 1. & 4 & -1 \end{pmatrix}$ Es decir $\vec{v}_{\ S=(1,3)}$ $\qquad \vec{W}_{S}{=}(5,-6)$

De la misma manera para hallar los vectores $\vec{V}$ $\vec{S}$ en base T

$\begin{pmatrix} 1 & 2. & 1 & 5 \\ 1 & 3. & 5 & 4 \end{pmatrix}$reducimos por gauss obteniendo la I y los vectores en base t

$\begin{pmatrix} 1 & 0. & -7 & 7 \\ 1 & 3. & 5 & -1 \end{pmatrix}$ es decir $\vec{V}_{T}$= (-7,4) $\quad \vec{V}_{\ T}$=(7,-1)

La vectores en base tambien lo podemos hallar con una combinacion lineal de S igualado a el vector en este caso lo demostramos con el vector $\vec{U}$.

$x(1,2) + y(0,1) = (1,5)$

$(x, 2x) + (0, y) = (1,5)$

$(x, 2x + y) = (1,5)$

$x = 1 \quad 2x + y = 5$

$y = 3$

$\bar{U}_{s} = (1,3)$ de esta manera se hallan los otros vectores en base.